

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – Διαδοχικές κινήσεις με Ε.Ο.Κ. Φυσική Α΄ Λυκείου - καθ. Φ. Ζαφειριάδης

Το φύλλο εργασίας αναφέρεται στο εικονικό πείραμα που υπάρχει στην ιστοσελίδα:
http://users.sch.gr/fotiszaf/phys/arxeia_Geogebra/a_lyk/eok_diadox_erg4_1.html

Πείραμα 1

1. Πατήστε **Πείραμα 1** έπειτα **Αρχική θέση** και **Έναρξη** και παρατηρήστε τη κίνηση που πραγματοποιείται. Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά:

Το σώμα εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή κίνηση με 3 διαφορετικές ταχύτητες:

- από τη θέση (0) έως τη θέση (1) κινείται με ταχύτητα v_1 η οποία είναι του μηδενός.
- από τη θέση (1) έως τη θέση (2) κινείται με ταχύτητα v_2 η οποία είναι του μηδενός.
- από τη θέση (2) έως τη θέση (3) κινείται με ταχύτητα v_3 η οποία είναι του μηδενός.

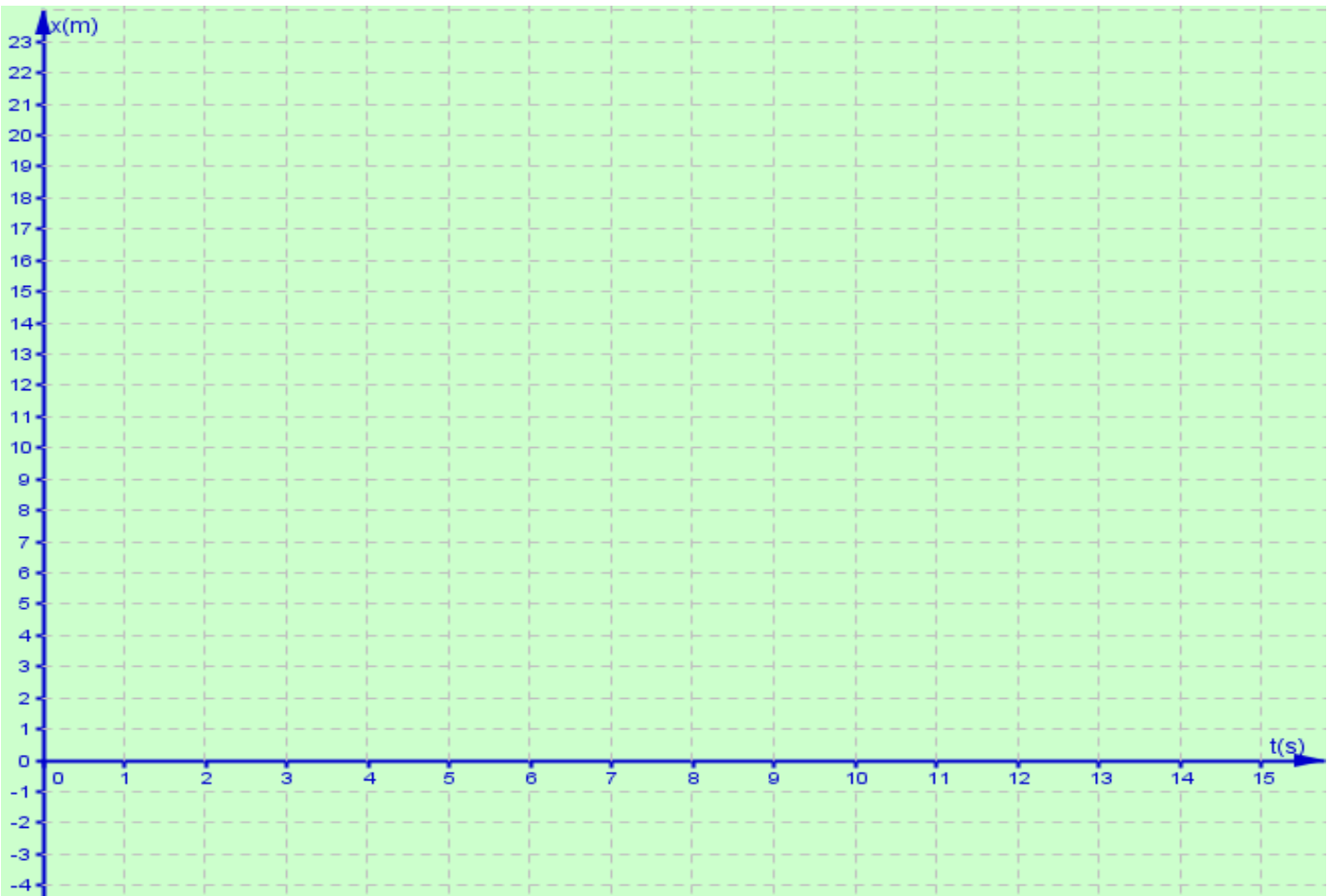
2. **Ενεργοποιήστε** το **Χάρακας από το 0** και το **Χρονόμετρο**. Καθώς εκτελείτε το εικονικό πείραμα μπορείτε με το πλήκτρο **Παύση** να σταματάτε το όχημα, και με τα πλήκτρα **▶** και **◀** να μετακινείτε το όχημα λίγο μπροστά ή λίγο πίσω, να μετράτε τη θέση του στον άξονα x Όχι καθώς και τον χρόνο που πέρασε από την αρχή της κίνησης.

3. Συμπληρώστε τις τιμές στον **Πίνακα 1**. Μεταξύ των θέσεων (0) και (1) θα καταγράψετε τις τιμές για 2 τυχαίες θέσεις. Το ίδιο θα κάνετε μεταξύ των θέσεων (1) και (2) και μεταξύ των (2) και (3).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

θέση	(0)	(0-1)	(0-1)	(1)	(1-2)	(1-2)	(2)	(2-3)	(2-3)	(3)
t (sec)										
x (m)										

4. Τοποθετήστε τα αντίστοιχα σημεία στο σύστημα αξόνων $x-t$.



5. Σχεδιάστε τα ευθύγραμμο τμήματα που περνούν από τα σημεία (ή κοντά από τα σημεία). Αυτά αποτελούν το **διάγραμμα θέσης – χρόνου (x-t)** της κίνησης. Πάνω σε αυτό το διάγραμμα εμφανίστε τις θέσεις (0), (1), (2) και (3).

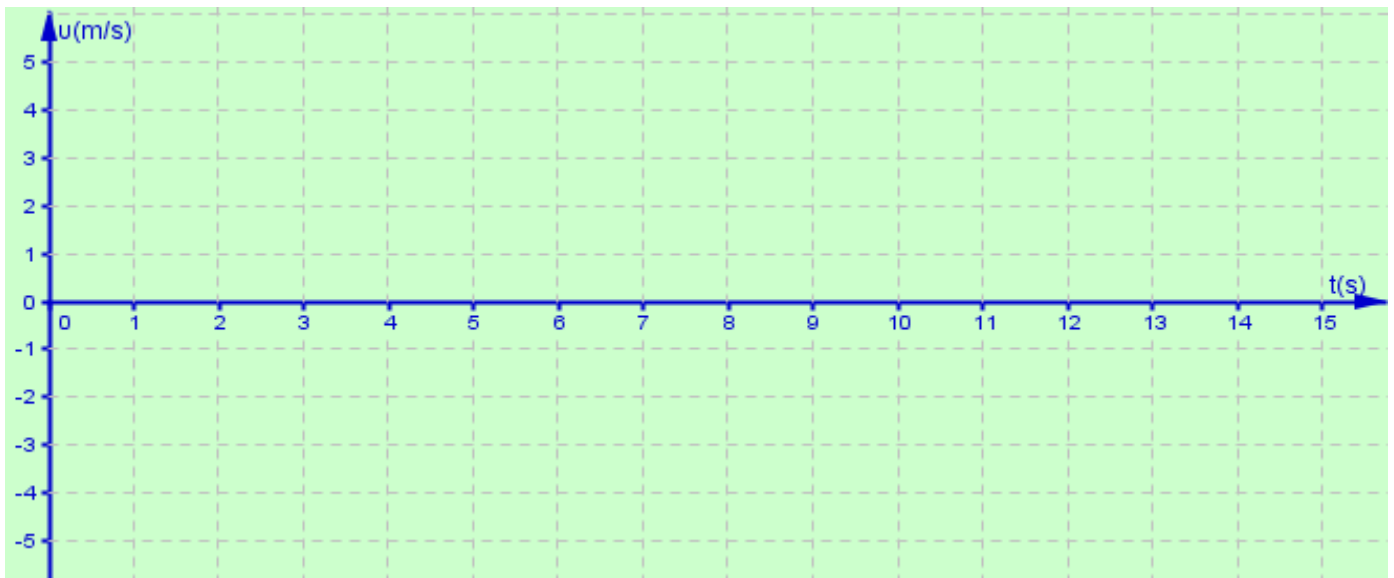
6. Για **κάθε ευθύγραμμο τμήμα** υπολογίστε την **αντίστοιχη ταχύτητα**:

$$v_1 =$$

$$v_2 =$$

$$v_3 =$$

7. Σχεδιάστε το αντίστοιχο **διάγραμμα ταχύτητας – χρόνου (v-t)**.



8. Για την κίνηση υπολογίστε τη **μέση (αριθμητική) ταχύτητα** του κινητού.

8α). Αρχικά υπολογίστε το **συνολικό διάστημα** που διέτρεξε το κινητό:
(Αυτό μπορείτε να το βρείτε εύκολα από τα εμβαδά του διαγράμματος v-t)

$$s_{ολ} =$$

8β). Υπολογίστε τη **ζητούμενη ταχύτητα**:

$$v_{μ} =$$